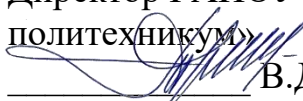


Приложение
к ООП-П по профессии 15.01.05
«Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «Богдановичский
политехникум»

В.Д. Тришевский
«26» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся
покрытым электродом


Профессия
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))
Форма обучения – очная
Срок обучения 1 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на заседании
ПЦК подготовки квалифицированных
рабочих и служащих ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»

Протокол № 6

от «26» июня 2024 г.

Председатель цикловой комиссии



/Т.А. Замана

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023г. № 863 (далее – ФГОС СПО), профессиональный стандарт Сварщик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года N 701н, и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Авторы:

Замана Татьяна Андреевна, преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)
ПК 2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.2	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5	Выполнять дуговую резку металла

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен¹:

<i>Иметь практический опыт</i>	<ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащенности сварочного поста РД; – проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; – проверки наличия заземления сварочного поста РД – настройки оборудования РД для выполнения сварки – выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла – выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей – владения техникой дуговой резки металла – <i>Исправление дефектов РД сваркой</i>
<i>уметь</i>	<ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД – настраивать сварочное оборудование для РД – владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке – владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; – владеть техникой дуговой резки металла – владеть техникой дуговой резки металла – <i>Исправлять дефекты РД сваркой</i>
<i>знать</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения – основные группы и марки материалов, свариваемых РД; – сварочные (наплавочные) материалы для РД – выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; – причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях – техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном

	пространственном положении сварного шва; – угловая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД – дуговая резка простых деталей – <i>Порядок исправления дефектов сварных швов</i>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 286 часа, в том числе:

Из них на освоение МДК - 64 часа, в том числе самостоятельной работы обучающегося – 2 часа; консультации – 2 часа.

учебной практики – 108 часов

производственной практики - 108 часов

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 *Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом*

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Консультации
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ²								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-9 ПК 2.1-2.5	МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	168	64	18	-	108	х	2	2
	Производственная практика	108					108		
	Экзамен по модулю	6							
	Всего:	286	64	18	-	108	108	2	2

² Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов																						
1	2	3																						
МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		64																						
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Параметры режима ручной дуговой сварки.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический).</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов;</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Особенности выполнения швов в различных пространственных положениях</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей;</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Группы свариваемости;</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Технология ручной дуговой сварки сталей</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Дефекты при РДС. Причины появления и методы устранения</td> </tr> </table>	1	Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	2	Параметры режима ручной дуговой сварки.	3	Способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический).	4	Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	5	Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов;	6	Особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	7	Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей;	8	Группы свариваемости;	9	Технология ручной дуговой сварки сталей	10	Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	11	Дефекты при РДС. Причины появления и методы устранения	32
1	Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки																							
2	Параметры режима ручной дуговой сварки.																							
3	Способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический).																							
4	Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва																							
5	Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов;																							
6	Особенности выполнения швов в различных пространственных положениях																							
7	Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей;																							
8	Группы свариваемости;																							
9	Технология ручной дуговой сварки сталей																							
10	Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.																							
11	Дефекты при РДС. Причины появления и методы устранения																							
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Изучение технологии сварки черных металлов</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Изучение технологии сварки цветных металлов</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки</td> </tr> </table>	1	Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки	2	Изучение технологии сварки черных металлов	3	Изучение технологии сварки цветных металлов	4	Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки	10														
1	Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки																							
2	Изучение технологии сварки черных металлов																							
3	Изучение технологии сварки цветных металлов																							
4	Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки																							

	5	Оценка свариваемости сталей. Формула углеродного эквивалента	
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	Содержание учебного материала		12
	1	Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	
	2	Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.	
	3	Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1	Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	
	2	Расшифровка марок электродов, флюсов, их значения	
	3	Изучение технологии наплавки разных поверхностей	
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	Содержание учебного материала		10
	1	Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	
	2	Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	
	3	Дефекты при дуговой резке металла.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1	Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	
Консультации			2
Самостоятельная работа при изучении раздела			2
- подготовка презентаций и докладов на темы: «Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей»; «Типы и марки электродов для сварки цветных металлов и их сплавов»; «Типы и марки электродов для наплавки»; «Методы повышения производительности ручной сварки и наплавки покрытыми электродами»; «Дуговая наплавка под флюсом»; «Дуговая наплавка в защитных газах»; «Дуговая наплавка порошковыми проволоками»; «Лазерная резка металлов»; «Плазменная резка металлов: сущность, назначение и область применения»; «Плазмотроны для резки металла».			
Учебная практика			108
Виды работ:			
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).			
2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.			
3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.			
4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			
5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва			

<p>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>12. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</p> <p>13. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</p> <p>14. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>15. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>16. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей различных толщин встык в нижнем положении шва 4. Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей в нахлест в нижнем положении шва 5. Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей в вертикальном положении шва 6. Выполнение сварки угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок 7. Выполнение сварки угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок 8. Выполнение сварки нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок 9. Выполнение сварки изделий из углеродистых сталей по чертежам и технологическим картам 10. Выполнение сборки и сварки емкости из углеродистой стали во всех пространственных положениях шва 11. Выполнение дуговой наплавки плоских изношенных деталей. 12. Выполнение дуговой наплавки внутренних цилиндрических поверхностей. 13. Выполнение дуговой наплавки наружных цилиндрических поверхностей. 14. Выполнение дуговой наплавки дефектов чугунного литья. 	<p>108</p>

15. Выполнение многослойной наплавки изношенных валов.	
16. Выполнение полуавтоматической наплавки изношенных деталей.	
17. Выполнение электродуговой резки металла различной толщины.	
18. Выполнение электродуговой резки профильного металла.	
19. Выполнение электродуговой резки труб различного профиля.	
Экзамен по модулю	6
Всего	286

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «теоретических основ сварки и резки металлов», мастерских слесарной и сварочной для сварки металлов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места для обучающихся;
- посадочное место для преподавателя;
- плакаты по сварочному производству.

Технические средства обучения:

- проектор,
- экран настенный,
- персональный компьютер;
- комплект учебных видеофильмов.

Перечень минимально необходимого набора инструментов:

- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку;
- оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- сварочный пост для ручной дуговой сварки,
- средства индивидуальной защиты сварщика,
- электрододержатель;
- Углошлифовальная машинка;
- контрольно-измерительный инструмент,
- набор инструментов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.
3. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Овчинников. – 5-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с.
4. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
5. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

Электронные источники:

1. "Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940186>
2. "Основы теории сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936631>
3. "Основы технологии сварки и сварочное оборудование" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938854>
4. "Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936244>
5. "Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами" Латыпов Р.А., под ред., Черепяхин А.А. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938762>

Дополнительные источники:

1. Маслов В.И. Сварочные работы. Уч. пособие для УНПО, / В.И. Маслов.-М.: ИЦ Академия, 2008.-240 с.
2. Банов М.Д. Сварка и резка материалов/ М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин.– Москва: «Академия», 2007.
3. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы - учебник (2-е изд., стер.) / В.В Овчинников. - Москва: «Академия», 2007.
4. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, / Чернышов Г. Г. [и др.].- М.: ИЦ Академия, 2006.- 400 с.
5. Чернышов Г. Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО / Г. Г. Чернышов.- М.: ИЦ Академия, 2008 г., 496 стр.
6. Юхин Н.А. Газосварщик. Уч. пособие для УНПО/ Под ред. О.И.Стеклова.-М.: ИЦ Академия, 2007.- 160 с.
7. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учеб.пособие для нач.проф.образования/В.С. Виноградов. – М: Издательский центр «Академия», 2007. – 320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>	<p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	<p>Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты практических работ по оценочной ведомости.</p> <p>Тестирование по эталону.</p> <p>Оценка преподавателя устных ответов по образцу.</p> <p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p>
<p>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>	<p>Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ.</p> <p>Аттестационные листы по практике.</p> <p>Производственная характеристика.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	

	<p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p><i>Исправляет дефекты РД сваркой.</i></p>	
<p>ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Владеет техникой дуговой резки металла.</p>	

